Installations- und Benutzerhandbuch Zapfsäule Serie UNI 60

Verantwortlich für den Inhalt:

K + S ELEKTRONIK GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 9
D-78052 VS-Villingen

Fon: +49 (0) 77 21 - 99 846 0
Fax: +49 (0) 77 21 - 99 846 66

kronenbitter@k-s-elektronik.de
www.k-s-elektronik.de

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der K+S ELEKTRONIK GmbH weder abgeändert, erweitert, komplett oder teilweise vervielfältigt werden.

Entwicklung: Stand 06.02.2009

© Copyright

1. Inhalt

2. Einführung 4
- 2.1 Für den Anwender 4
- 2.2 Sicherheitshinweise 5
- 2.3 Sicherheitssymbole 6
- 2.4 Weitere wichtige Symbole auf dem Tankstellenareal 7
- 2.5 Grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen 7
- 2.6 Betreiberpflichten 8
- 2.7 Beachtung von Vorschriften und Verordnungen 8
- 2.8 Gewährleistung 10

3. Allgemeine Produktinformationen 11
- 3.1 Übersicht 11
- 3.2 Technische Daten 12
- 3.3 Funktionsbeschreibung 13
- 3.4 Komponentenbeschreibung 14
- 3.5 Bezeichnung der Komponenten 15
- 3.6 Typenschilder Zapfsäule 16
- 3.7 Erläuterungen zum Zapfsäulen-Typenschild 17

4. Transport, Lagerung, Auspacken 18
- 4.1 Transport 18
- 4.2 Lagerung 19
- 4.3 Auspacken 19

5. Installation 20
- 5.1 Sicherheitshinweise 20
- 5.2 Installation der Zapfsäule 21
- 5.3 Fundament 21
- 5.3.1 Fundamentplan Einzelsäule 22
- 5.3.2 Fundamentrahmen Einzelsäule 23
- 5.4 Mechanische Zapfsäulenmontage 24
- 5.4.1 Elektrische Zuleitungen 25
- 5.4.2 Anschluß Hydraulik 26
- 5.4.3 Elektroinstallation Verdrahtung 27
- 5.4.4 Bodentank 28
- 5.4.5 Oberirdischer Tank 29
- 5.5 Kraftstoff Leitungsführung 30

© K + S ELEKTRONIK GmbH

6. Elektr. Stromversorgung 31
6.1 Überspannungsschutz 31
6.2 Unterbrechungsfreie Stromversorgung 31
6.3 Verdrahtung der Zapfsäule 32
6.4 Versorgung der Pumpen 33
6.5 Datenleitungen 33
6.6 Serviceleitungen 34
6.7 Störungsfreie Kabelverlegung 34

7. Tankbetrieb 35
7.1 Hinweise für einen sicheren Tankbetrieb 35
7.2 Inbetriebnahme der Zapfsäule 35
7.3 Betrieb der Zapfsäule 36
7.4 Kraftstoffabgabe 37
7.4.1 Position des Zapfventils 37
7.4.2 Betriebsart der Zapfsäule 38
7.5 Ausschalten der Zapfsäule 38

8. Wartung und Service 39
8.1 Hinweise zur Wartung 40
8.2 Gehäusepflege 40

9. Technische Spezifikationen 41
9.1 Hydraulik Komponenten 42
9.1.1 Durchflussmesser KME 42
9.1.2 Flügelzellenpumpe PA 1, PA 2 - Abbildung 43
9.1.3 Durchflussmesser KME 43
9.2 Durchflussmesser KME 45

10. Zapfsäulen-Abmessungen 46
10.1 Einzelsäule 46

11. Ex-Zonen 47
11.1 Anschluss-Systematik 48

© K + S ELEKTRONIK GmbH

12. Fehlerbehandlung
12.1 Sicherheitshinweise 49
12.2 Funktionsstörungen 50
12.2.1 Zapfsäule fördert nicht 50
12.2.2 Reduzierte oder keine Kraftstoffabgabe 51
12.3 Nach erfolgter Störungsbeseitigung 52

13. Prüfbescheinigungen und Zertifikate 53
13.1 EG-Konformitätserklärung 53
13.2 QMS-Zertifikat 54

© K + S ELEKTRONIK GmbH

2. Einführung

2.1 Für den Anwender

Über dieses Handbuch

Dieses Installations- und Benutzerhandbuch dient dazu, dem Anwender die erforderlichen Informationen und Hinweise für einen kompletten und effizienten Einbau, die Einstellung von Parametern sowie den Betrieb und die Wartung der Zapfsäulenserie UNI 60 zu vermitteln. Lesen Sie deshalb die entsprechenden Kapitel durch, bevor Sie mit dem Einbau oder dem Betrieb der Zapfsäule beginnen.
Beachten Sie alle Gefahrenhinweise und allgemeinen Hinweise in diesem Handbuch.
Es ist vom Hersteller mit besonderer Sorgfalt erstellt und wird auf Grund der CE-Richtlinie jeder Zapfsäule mitgeliefert.
Das Handbuch ist in einzelne themenspezifische Kapitel und Abschnitte unterteilt, die logisch aufgebaut sind (lernen - vorbereiten - anwenden - warten).
Das Handbuch sowie die weiteren mitgelieferten Dokumente sind sicher und griffbereit während der gesamten Anwendungszeit aufzubewahren. Damit dient es als Informationsquelle für die Einstellung des Betriebs und der Fehlerbehebung der Zapfsäule gleichermaßen.
Es entspricht dem aktuellen Stand der Technik zum Zeitpunkt des Verkaufs bzw. der Auslieferung der Zapfsäule.
Änderungen und Aktualisierungen aufgrund neuer Entwicklungen die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Zapfsäulen der Serie UNI 60 sind nur für die Bedürfnisse eines Endverbrauchers mit einer maximalen Abgabemenge von nicht mehr als 10.000 Liter pro Monat vorgesehen.
Erlaubt ist nur die Abgabe von Flüssigkeiten außer Wasser. Diese sind:

- Diesel, Biodiesel und Heizöl

© K + S ELEKTRONIK GmbH

2.2 Sicherheitshinweise

Grundsätzliches

Der Benutzer ist verantwortlich für die Beachtung des Inhalts dieses Handbuchs. Jede nicht-bestimmungsgemäße Anwendung, die hier nicht beschrieben ist, ist nicht erlaubt. Für hieraus resultierende Schäden ist ausschließlich der Anwender verantwortlich.

Die Sicherheitshinweise dienen nicht nur der eigenen Sicherheit sondern Sie schützen auch Unbeteiligte vor sächlichen und personellen Schäden. Damit wird ein sicherer Betrieb der Zapfsäulen gewährleistet.
An der Zapfsäule sind die "Sicherheits-Hinweise" gemäß der GefStoffV in vorgeschriebener Größe anzubringen.
Nebenstehendes Symbol wird in diesem Installations- und Benutzerhandbuch immer dann verwendet wenn es um wichtige Informationen und Anmerkungen geht

© K + S ELEKTRONIK GmbH

2.3 Sicherheitssymbole

Folgende Symbole stehen für darüber hinausgehende besondere Hinweise.

Achtung!
Mit diesem Piktogramm wird auf Anweisungen hingewiesen, die zur Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften hinsichtlich der Montage, Inbetriebnahme und des Gebrauchs von Zapfsäulen erforderlich sind.

Warnung!
Nichtbeachten dieser Anweisungen stellt eine Gefahr für die Gesundheit von Personen dar und/oder kann zu Beschädigung der Zapfsäule führen.

Gefährliche elektrische Spannung!
Warnt vor der Berührung elektrischer Leitungen und Kontakte. Es besteht sonst die Gefahr eines Stromschlags und der damit verbundenen Schädigung von Personen und eventuellen Sachschäden.

Explosionsgefahr!
Vorsicht beim Verschütten von Kraftstoff. Durch die entzündlichen Dämpfe kann leicht eine Explosion oder eine Verpuffung entstehen. Daher ist sofort mit geeigneten saugfähigen Mitteln der Kraftstoff zu entfernen.

Elektrostatisch gefährdete Bauteile, ESD!
Bedeutet, dass die Berührung von Kontaktflächen oder elektr. Bauteilen zur Zerstörung der elektronischen Steuerung führen kann und die Zapfsäule außer Betrieb setzt.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

2.4 Weitere wichtige Symbole auf dem Tankstellenareal

Explosionsgefahr

Rauchverbot

Handy-Verbot

Kein offenes Feuer

Insbesondere ist das Schild Handy-Verbot von Bedeutung, wenn bei der Betankung von Vergaserkraftstoffen gleichzeitig telefoniert wird. Hier kann beim Betätigen der Tasten eine Verpuffung ausgelöst werden

2.5 Grundsätzliche Sicherheitsmaßnamen

Schutz- und Sicherheits-einrichtungen

Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig, spätestens bei Wartungsarbeiten zu kontrollieren. Sie dürfen in keinem Fall überbrückt oder umgangen werden.
Demontierte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen:

- vor Inbetriebnahme wieder angebracht und
- auf ihre ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.

Sicherheitseinrichtungen des Aufstellorts (z.B. Not-Aus-Schalter, Brandbekämpfungsvorrichtungen) müssen gut sichtbar und leicht erreichbar eingerichtet sein.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

2.6 Betreiberpflichten

Beachten!
Die Zapfsäule ist ein komplexes Gerät und muss hohe Anforderungen erfüllen.Deshalb ist der Betreiber in der Pflicht die nachfolgenden Schutzmaßnahmen einzuhalten bzw. die Sicherheits-Hinweise zu beachten.

Verschmutzung
- Es ist erforderlich die Tanks, Rohrleitungen zu reinigen und die Reinheit des Kraftstoffs zu prüfen (verschmutzte Filter in der Zapfsäule sind keine Gründe für eine Reparatur unter GWL!), bevor Sie die Zapfsäule in Betrieb nehmen.

Stromversorgung
- Vor Inbetriebnahme sind die elektrische Stromversorgung und die korrekte Verdrahtung zu prüfen, um elektrische Stromschläge zu verhindern und den Explosionsschutz sicherzustellen (Kraftstoffe sind Brennstoffe der Klasse I).

Undichtigkeit
- Selbst bei geringer Undichtigkeit innerhalb der Zapfsäule sind Maßnahmen zu ergreifen, um Dämpfe zu minimieren, um zu verhindern, dass der ausgelaufene Kraftstoff ins Erdreich gelangt. Die Undichtigkeit im Inneren der Zapfsäule ist an dem Ausflussloch in der Mitte des vorderen Sockels festzustellen.

Beleuchtung
- Weiterhin ist dafür zu sorgen, dass der Tankbereich ausreichend beleuchtet ist.

Außerbetriebszeit
- Die Zapfsäule muss außerhalb der Betriebszeit gegen unbefugte Benutzung gesichert sein.

2.7 Beachtung von Vorschriften und Verordnungen

Übersicht

- UVV Unfallverhütungsvorschriften
- VdTÜV Merkblatt 651 „Elektrische Einrichtungen von Tankstellen“
- TRbF Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten
- GefStoffV Gefahrstoff-Verordnung
- VbF Verordnung brennbarer Flüssigkeiten
- VAwS Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdete Stoffe
- VLwF Verordnung über das Lagern wassergefährdeten Flüssigkeit
- VDE Bestimmungen
- 21. BimSchV - Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immisionsschutzgesetzes

© K + S ELEKTRONIK GmbH

ESD

- Electro Static Discharge, Elektrostatische Entladungen.
  Unter alltäglichen Bedingungen können sich Personen und Werkzeuge durch Reibung mit elektrostatischer Energie aufladen. Diese Aufladung kann durch Berühren von elektronischen Bauteilen zueiner Entladung führen die damit die Bauteile bzw. Leiterplatten zerstört.
- Deshalb bauen Sie zunächst diese elektrostatische Energie ab, durch berühren der Schutzerde (metallische Gehäuseteile) bevor Sie im Innern des Zapfsäulenkopfes zu arbeiten beginnen.

Richtlinien

Die Zapfsäulen sind ausgelegt für den Einsatz im Gewerbe- und Industriebereich und erfüllen damit die Anforderungen der

- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- En DIN 13617-1:2004

Installations-hinweise

Damit Sie die vorgenannten Richtlinien bei der Zapfsäulen-Installation auch einhalten können, müssen Sie:

Die in diesem Handbuch beschriebenen Installationshinweise beachten und sicherzustellen, dass die metallenen Gehäuseteile der Zapfsäule und der Erdungsleiter auf gleichem Potenzial liegen damit keine Ausgleichströme fließen können.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

2.8 Gewährleistung

Wichtig!
K + S gewährleistet für die Zapfsäulen eine Garantie im Rahmen der -Allgemeinen Geschäftsbedingungen- (AGB).

Garantie-ausschluss

Der Garantieanspruch erlischt, wenn folgende Punkte nicht beachtet und eingehalten werden:

Fachpersonal

- Sämtliche Arbeiten sowie jede Form von Eingriffen in die Zapfsäule erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.
  Die Firma K + S haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Instandsetzung beziehungsweise durch einen unsachgemäßen Eingriff entstanden sind.

Original-Ersatzteile

- Alle nicht ausdrücklich durch den Hersteller genehmigten Umbauten an der Zapfsäule führen zum Verlust jeglicher Haftungsansprüche seitens des Herstellers. Dies gilt auch für die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von der Firma K + S hergestellt oder freigegeben wurden.

Auslieferung

Jede Zapfsäule wurde auf Funktionsfähigkeit, Sicherheit und Genauigkeit im Herstellerwerk geprüft und wird zusammen mit den erforderlichen Zulassungspapieren ausgeliefert.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

3. Allgemeine Produktinformationen

3.1 Übersicht

Hersteller

K + S ELEKTRONIK GmbH
Zapfsäulen
Systemtechnik
Zapfsäulenelektronik
Tankdatenerfassung

Heinrich-Hertz-Straße 9
D-78052 VS-Villingen

Fon: +49 (0) 77 21 - 99 846 0
Fax: +49 (0) 77 21 - 99 846 66

Produkt

Zapfsäule mit Literzähler oder Tankautomat
nicht eichfähig.

Produkt-bezeichnung

Zapfsäule Serie Uni 60

© K + S ELEKTRONIK GmbH

3.2 Technische Daten

Zapfsäulen-hydraulik

Förderleistung:

- Mindest-Förderleistung 50 Ltr./Min ***
- Mittlere-Förderleistung 70 Ltr./Min ***
- Höchst-Förderleistung 90 Ltr./Min ***

*** in Abhängigkeit von Temperatur und Beschaffenheit des Mediums.

Zapftoleranz:	± 0,50 % bei einer Mindestentnahme von 2,0 Ltr.
Max. Betriebsdruck:	0,18 MPa (1,8 Bar); 0,25 MPa (2,5 Bar) für 50, 70 und 90 Ltr.
Elektrischer Motor:	ein Phasen, 230 V, 370 W - 1,5 A, 2800 U/Min. ein Phasen, 230 V, 550 W - 4,0 A, 1400 U/Min. ein Phasen, 230 V, 1050 W - 5,0 A, 1400 U/Min.

Elektronischer Literzähler Tankautomat

Literzähler: Spannungsversorgung: 230 V; +10% -15%; 50 Hz ± 5 Hz
Leistungsaufnahme: max. 50 VA
Betriebstemperatur: - 25 bis + 55 °C

Anzeigen

LCD-Display mit LED - Hintergrundbeleuchtung
Anzeige für Menge
Zeichenhöhe Menge: 2,54 mm (1")

Gesonderte Beschreibung:
Literzähler: VC1
Tankautomat: TDE 50

© K + S ELEKTRONIK GmbH

3.3 Funktionsbeschreibung

Gehäuse-Verkleidung

- Die äußeren Gehäuseteile wie z.B., Türen, Abdeckungen, sind bei den K+S Zapfsäulen, der Serie UNI 60, aus verzinktem pulverbeschichtetem Stahlblech welches für den Einsatzbereich bei der Kraftstoffabgabe zugelassen ist.

Tragende Teile

- Die tragenden Zapfsäulenteile sind ebenfalls aus pulverbeschichtetem, feuerverzinktem Stahlblech mit einer Dicke von 1,5 mm.

Farbgestaltung

- Standard-Farbausführung der K+S Zapfsäulen:
  Kombination aus weißalu (RAL9006), blau (RAL5005) und schwarz (RAL 9005).

Hydraulikeinheit

- Jede Zapfsäule verfügt über eine Hydraulikeinheit (Monoblock + Durchflussmesser), Ausführung der Pumpe als Flügelzellenpumpe.

Impulsgeber

- Der Durchflussmesser ist mit einem zuverlässigen Ein-Kanal-Impulsgeber ausgerüstet.

Display-Anzeige Litersäule

- Bei der Zapfsäule mit Literzähler zeigt das Display die getankte Kraftstoffmenge in Liter an.

Tankautomat

- Das Display der Zapfsäule mit Tankautomat zeigt die getankte Menge und die Benutzerinformationen an.

Zapfschläuche/ Zapfventil

- Die Zapfschläuche sind aus qualitativ hochwertigem, ölbeständigem Gummi (Ableitwiderstand 100 M-Ohm) und standardmäßig mit einem automatischen Zapfventil ausgestattet.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

Wichtig!
Für eine komplette Zapfsäule wird immer ein Literzähler oder ein Tankautomat benötigt.

3.4 Komponentenbeschreibung

Anzahl Zapfpunkte
- Unter Zapfpunkt verstehen wir den Teil der Zapfsäule, wo der Kunde frei und unabhängig Kraftstoff tanken kann.
  Die K+S Zapfsäulen Serie Uni 60 verfügt über einen Zapfpunkt.

Zapfsäulen-ausrichtung
- Die Zapfsäulen werden als Einzelsäule, abhängig von deren Orientierung, eingesetzt.

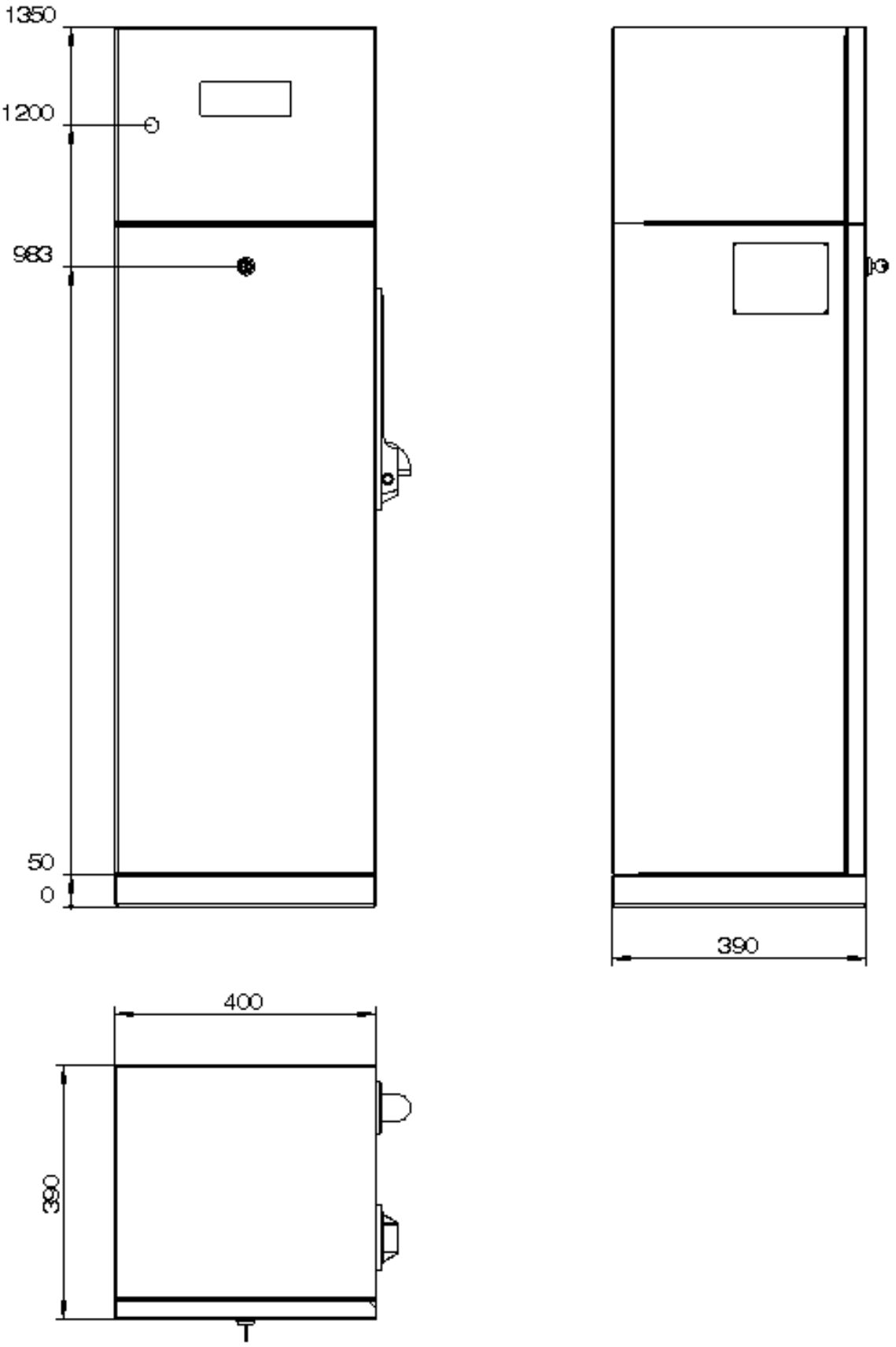
Anzahl Produkte
- Bei der Serie Uni 60 kann immer nur 1 Kraftstoffprodukt getankt werden.

Förderleistung
- Dies ist die max. Kraftstoffmenge, die über das Zapfventil getankt werden kann. Sie wird in Liter pro Minute angegeben.

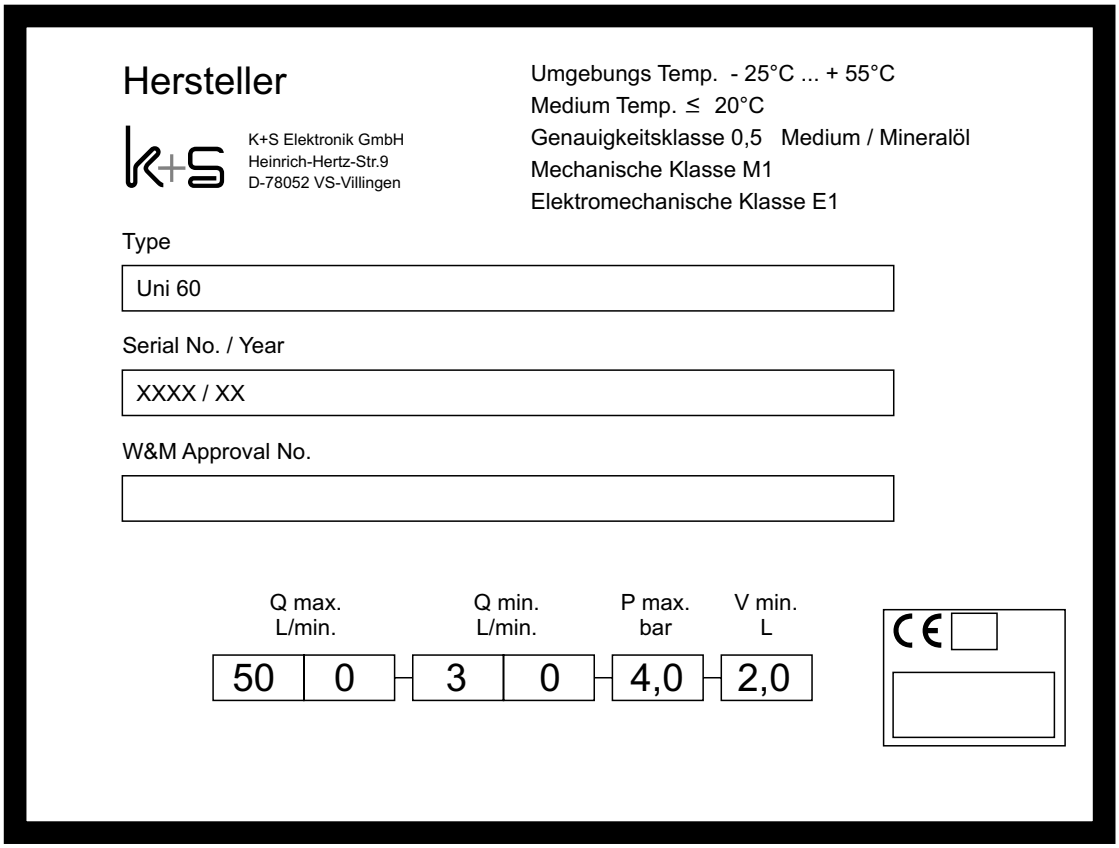
Displaytypen
- Es ist ein Display in den Ausführungen für Betriebstankstellen (Literanzeige) erhältlich. Die Literanzeige zeigt lediglich die getankte Menge in Zentiliter an und wird bei den Zapfsäulen für z.B. Betriebstankstellen eingesetzt.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

3.5 Bezeichnung der Komponenten



3.6 Typenschild Zapfsäule



© K + S ELEKTRONIK GmbH

3.7 Erläuterungen zum Zapfsäulen-Typenschild

Wichtig!
Das Typenschild gibt Auskunft über Hersteller, Seriennummern und Abgabemenge der Zapfsäulen.

K+S Elektronik GmbH Heinrich-Hertz-Str. 9 D-78052 VS-Villingen	Name und Adresse des Herstellers
CE M 07 0103	
Zapfsäule für Diesel Biodiesel und Heizöl	Einsatzbereich der Zapfsäule
TYP UNI 60	Bezeichnung des Zapfsäulentyps
Qmax 50, 70, 90 (Ltr./Min.)	Varianten der Hydraulikleistung
Ex II 2G IIA T3	Markierung der explosionsgeschützten elektr. Ausrüstung: • Mindest-Förderleistung II 2 - Ausrüstung für explosionsgefährdete Räume, außer Minen; Bildung von explosionsgefährdenden Dämpfen - Gefahrenbereich 1 • G - Explosionsgefahr durch Gase oder Dämpfe • IIA - Gasgruppe - niedrigste Gefahrengruppe • T3 - Max. Temperatur der elektr. Ausrüstung bei welcher sich die Benzindämpfe entzünden können (200°C)

© K + S ELEKTRONIK GmbH

4. Transport, Lagerung, Auspacken

4.1 Transport

Sicherheits-hinweise

Die Zapfsäule und deren Einzelkomponenten werden beim Hersteller mit einem Medium (z.B. Spindelöl) getestet, das nicht als Gefahrgut eingestuft ist. Deshalb fällt die Zapfsäule bei der Auslieferung nicht unter die mit strengen Auflagen versehenen „Gefahrguttransporte“.
Der Kunde regelt die Versandart mit dem Hersteller. Ist die Firma K+S für den Versand verantwortlich, wird das Produkt an den jeweiligen Bestimmungsort (Aufstellungsort) geliefert.

Versandart/ Transport

Der Hersteller verfügt über ausreichende Sachkenntnisse bezüglich ordnungsgemäßen Verpackung, Beladung und Transport. Daher ist die Zapfsäule auf einer speziellen Transportpalette festgeschraubt und vor äußeren Einflüssen durch eine umweltfreundliche Verpackung geschützt. Falls der Kunde eine andere Versandart wünscht, sorgt der Hersteller nur für eine professionelle Beladung, ist aber für den Transport nicht verantwortlich.

Lagerung/ Schadensfall

Warnung!
Für den Transport der Zapfsäule dürfen nur Hubfahrzeuge verwendet werden. K+S übernimmt keine Verantwortung, wenn andere Transportmittel eingesetzt werden.
Achten Sie beim Transport auf:

- die Warnhinweise auf dem mitgelieferten Informationsblatt
- das Gesamtgewicht und die Abmessungen der Zapfsäule
- die senkrechte Lage der Zapfsäule. Eine liegende Position kann die Außenverkleidung beschädigen.
- eine ausreichende Befestigung auf dem Fahrzeug. Fixieren Sie die Zapfsäule gegen Verrutschen und Umkippen.

Wichtig!
Während des Transports ist darauf zu achten, dass die Umgebungsbedingungen (z.B. Lagertemperatur) nicht überschritten werden.

- Tritt, trotz guter Verpackung, ein Schadensfall ein, so ist unverzüglich mit der Firma K + S Kontakt aufzunehmen.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

4.2 Lagerung

Wichtig!
Bei einer eventuellen Zwischenlagerung wird von K+ S empfohlen, dass die Räumlichkeiten feuertechnisch in Ordnung sind und zum Schutz des Transports- und Verpackungsmaterials auch frei von Witterungseinflüssen.

4.3 Auspacken

Wichtig!
Das Transport- und Verpackungsmaterial ist aus Umweltgründen so beschaffen, dass dies mehrmals verwendet werden kann. Deshalb sollten Sie sorgfältig damit umgehen und an K+S zurücksenden.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

5. Installation

5.1 Sicherheitshinweise

Wichtig!
Bei der Installation ist besonders auf die im Kapitel 2.3 dargestellten Sicherheitssymbole und deren Bedeutung zu achten.
Darüber hinaus

- ist die Verordnung für brennbare Flüssigkeiten (VbF)
- sind die technischen Regeln brennbarer Flüssigkeiten (TRbF)
- das Wasserhaushaltgesetz (WHG)
- sind die EU- und VDE-Bestimmungen einzuhalten.

Personal
- Die Zapfsäulen dürfen nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal (zugelassene Tankanlagen- und Tankstellenbauer) installiert werden unter Beachtung der gültigen Standards, Vorschriften, örtlichen Bestimmungen und den Bestimmungen dieses Handbuchs.

Rauchen/ offenes Feuer
- Rauchen und offenes Feuer ist in der gesamten Zapfsäulen-Umgebung streng verboten.

Benzin/Diesel
- Beachten Sie die Handhabungsvorschriften für Benzin- und Dieselkraftstoffe.

Undichte Stellen
- Prüfen Sie die Zapfsäule auf undichte Stellen. Sollten Sie einen Kraftstoffaustritt bemerken, Stromversorgung trennen und den Service anrufen.

Elektr. Anschluss
- Die elektrischen Anschlüsse müssen durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.

Blitzschutz
- Ein ausreichender Schutz zur Verhinderung von statischer Aufladung und Blitzeinschlägen muss den TRbF entsprechen.

Feuerlöscher
- Vergewissern Sie sich, dass ein funktionsfähiger Feuerlöscher verfügbar ist.

Schutzmittel
- Verwenden Sie entsprechende Schutzmittel, wenn Sie Arbeiten an der Zapfsäule durchführen.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

5.2 Installation der Zapfsäule

Zunächst ist der Standort zu prüfen an dem die Zapfsäule aufgestellt werden soll.

Standort

- Der sog. Wirkungsbereich des Zapfventils (Schlauchlänge plus ein Meter) muss den unter "**Wichtig!**" genannten Vorschriften entsprechen.
- Das Aufstellen ist unter Erdniveau nicht zulässig!
- Alle Wasserabläufe sind mit Ölabscheidern nach DIN zu versehen.
- Gefahrenbereiche um die Zapfsäule sind gem. EN 60079-10 spezifiziert.

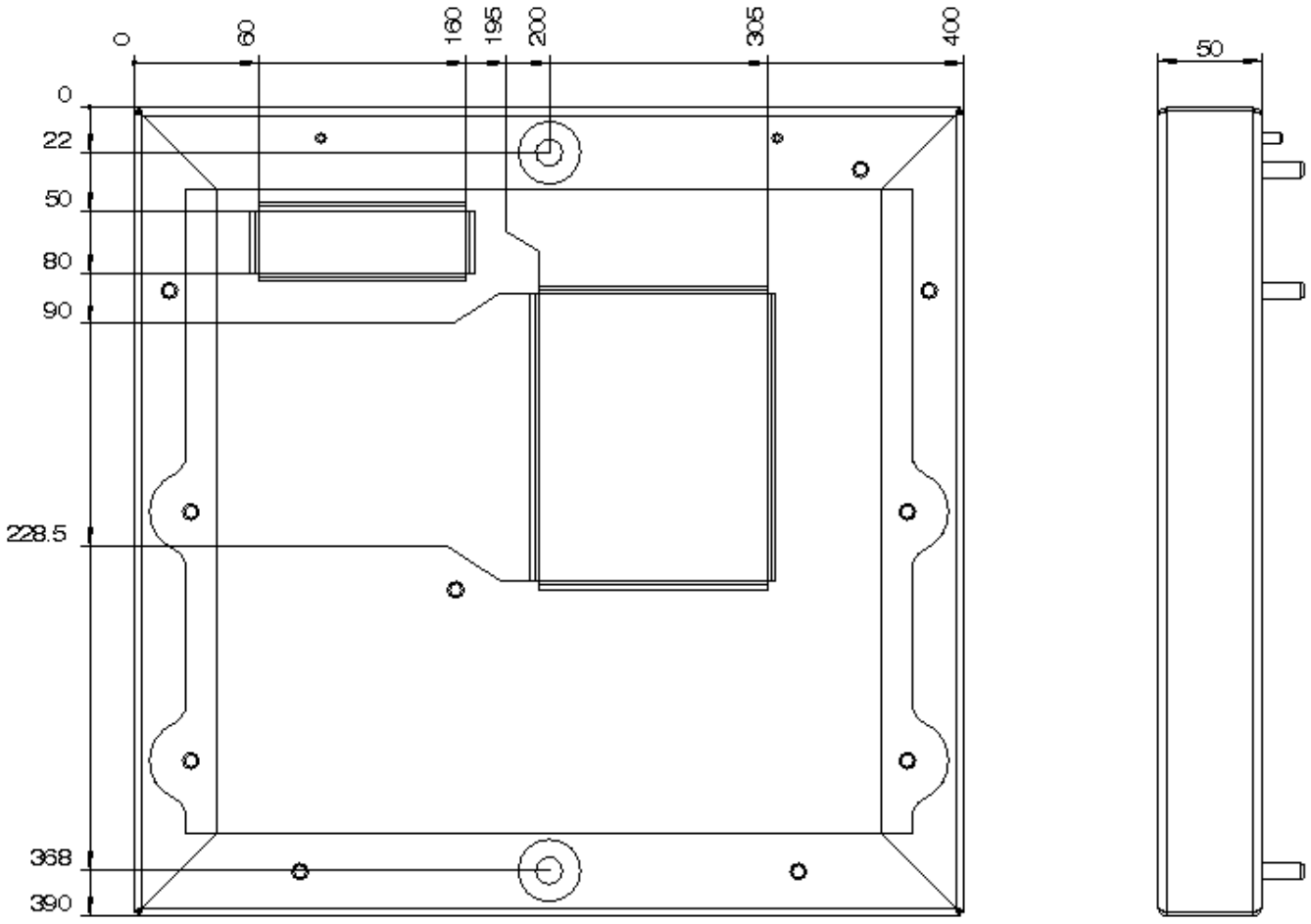
5.3 Fundament

Örtliche Voraussetzungen

Wichtig!
Zur sicheren Aufstellung wird für die Zapfsäule ein Fundament benötigt. Die örtlichen Voraussetzungen bestimmen die Aufbauhöhe und die notwendige Gründung. Dies muss eventuell ein Architekt vor Ort in Übereinstimmung mit dem Tankstelleninhaber und dem installierenden Fachbetrieb klären.

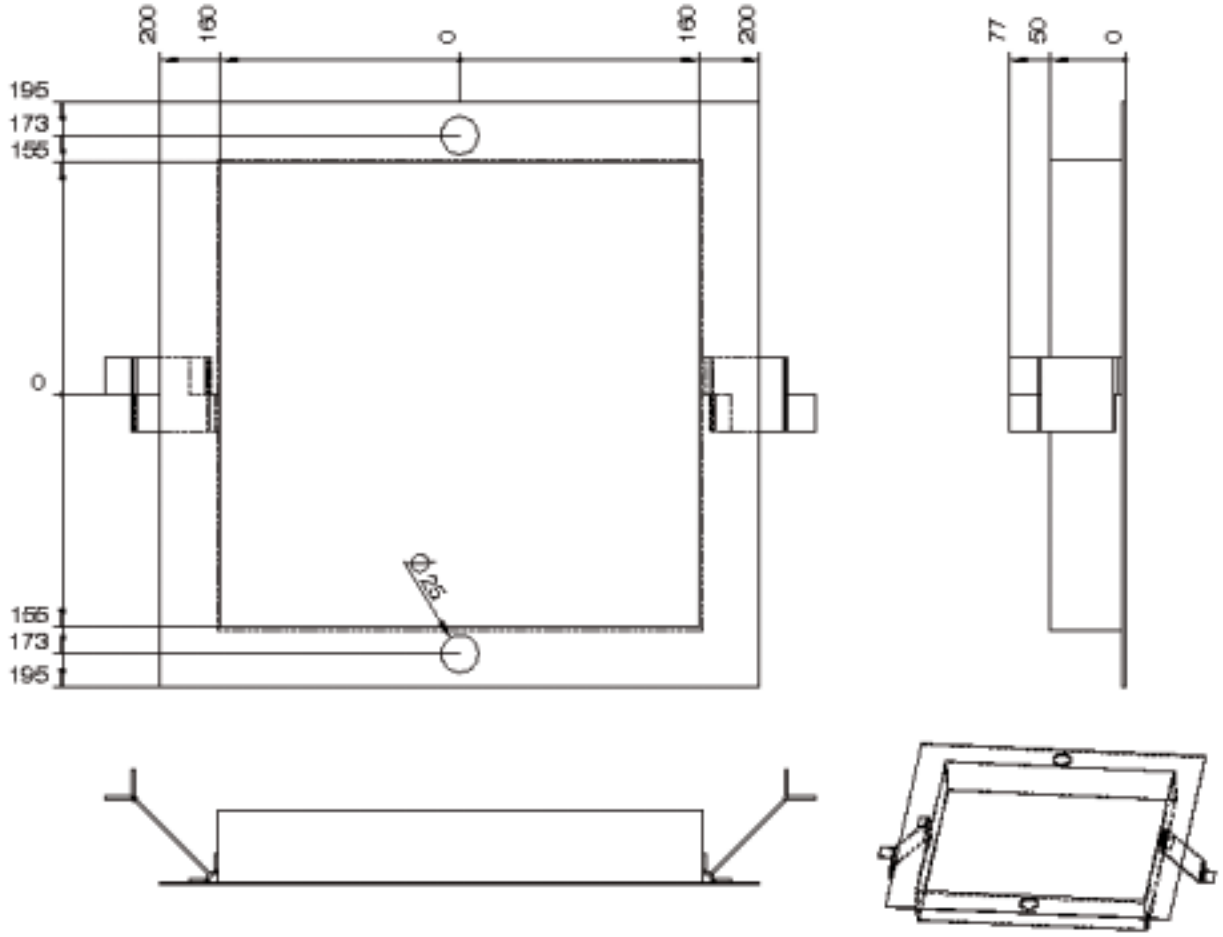
© K + S ELEKTRONIK GmbH

5.3.1 Fundamentplan



© K + S ELEKTRONIK GmbH

5.3.2 Fundamentrahmen Einzelsäule



Bestell Nr. für Einzelsäule

Da der Fundamentrahmen nicht im Lieferumfang enthalten ist, muss er separat bestellt werden - siehe Preisliste.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

5.4 Mechanische Zapfsäulenmontage

Montage

Zunächst wird der Fundamentrahmen in Beton gelegt. Zur Befestigung der Zapfsäule ist die front- und rückseitige Außenverkleidung zu entfernen. Die Zapfsäule wird auf den Fundamentrahmen gesetzt und mit den mitgelieferten Schrauben befestigt.

Wichtig!
K+S empfiehlt, die Zapfsäulen auf Tankstelleninseln zu installieren, so dass die Einfahrtrichtung der Fahrzeuge keine Rolle spielt.
Die Zapfsäulenorientierung richtet sich nach der Einfahrtrichtung des Fahrzeuges.

Entfernung Zapfsäule und Tank

- Weiterhin wird empfohlen 3,0 Meter als maximale Entfernung zwischen den Zapfsäulen und den Kraftstofftanks. Ein Nichtbeachten dieser Angaben kann dazu führen, dass der Zapfvorgang behindert und die Pumpenkapazität (Durchfluss) reduziert wird. Alle technischen Anforderungen an Tankstellen müssen zusammen mit dem Hersteller der Zapfsäulen eingehalten werden.

Entfernung Zapfsäule und Wand

- Damit eine gute Zugänglichkeit bei Reinigungs- und Reparaturarbeiten gewährleistet ist,sollte der Abstand zu einer Wand oder eines Gebäudes eine Entfernung von mind. 1 Meter eingehalten werden.

Kraftstofftanks

- Zapfsäulen können sowohl an Bodentanks als auch an oberirdische Tanks angeschlossen werden. Das Stahlgehäuse muss auf den in Beton ausgerichteten Sockel gesetzt werden. Von dort gehen die Leitungen aus den Tanks zu den Zapfsäulen.

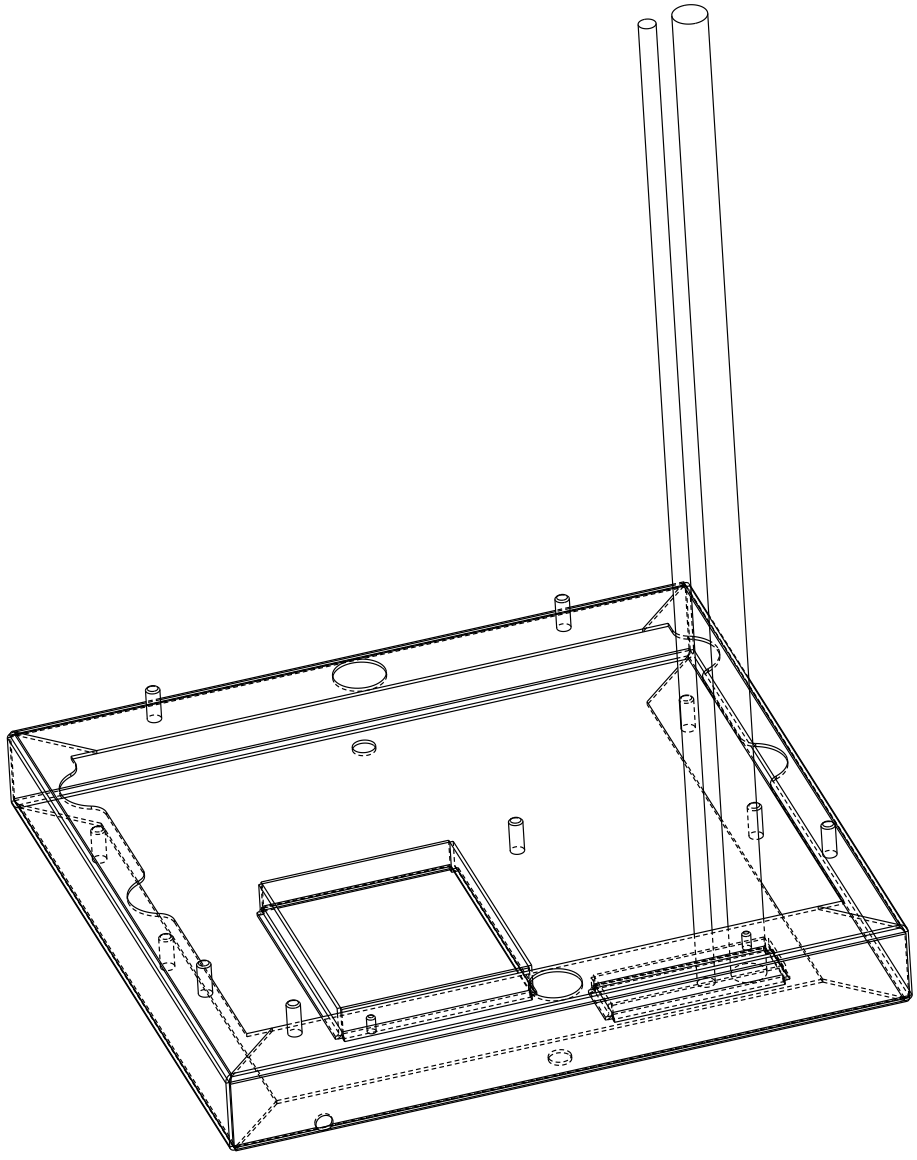
Die Versorgungsleitungen zur Zapfsäule müssen einwandfrei abgedichtet sein, um das Eindringen von entflammbaren Flüssigkeiten oder Dämpfen in die Zapfsäule zu verhindern.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

5.4.1 Elektrische Zuleitungen

Außer dem Erdanschluss müssen noch die folgenden Leitungen im Sockel unter der Zapfsäule verlegt werden:

- Für die Versorgung des Rechners und der Schaltkreise - dreiadriges Kabel NYYÖ-I 3 x 2,5
- Datenleitung - abgeschirmtes achtadriges Kabel AYSTÖE 8 x 0,75
- Zusätzliche Datenleitung z.B. Füllstandsüberwachung



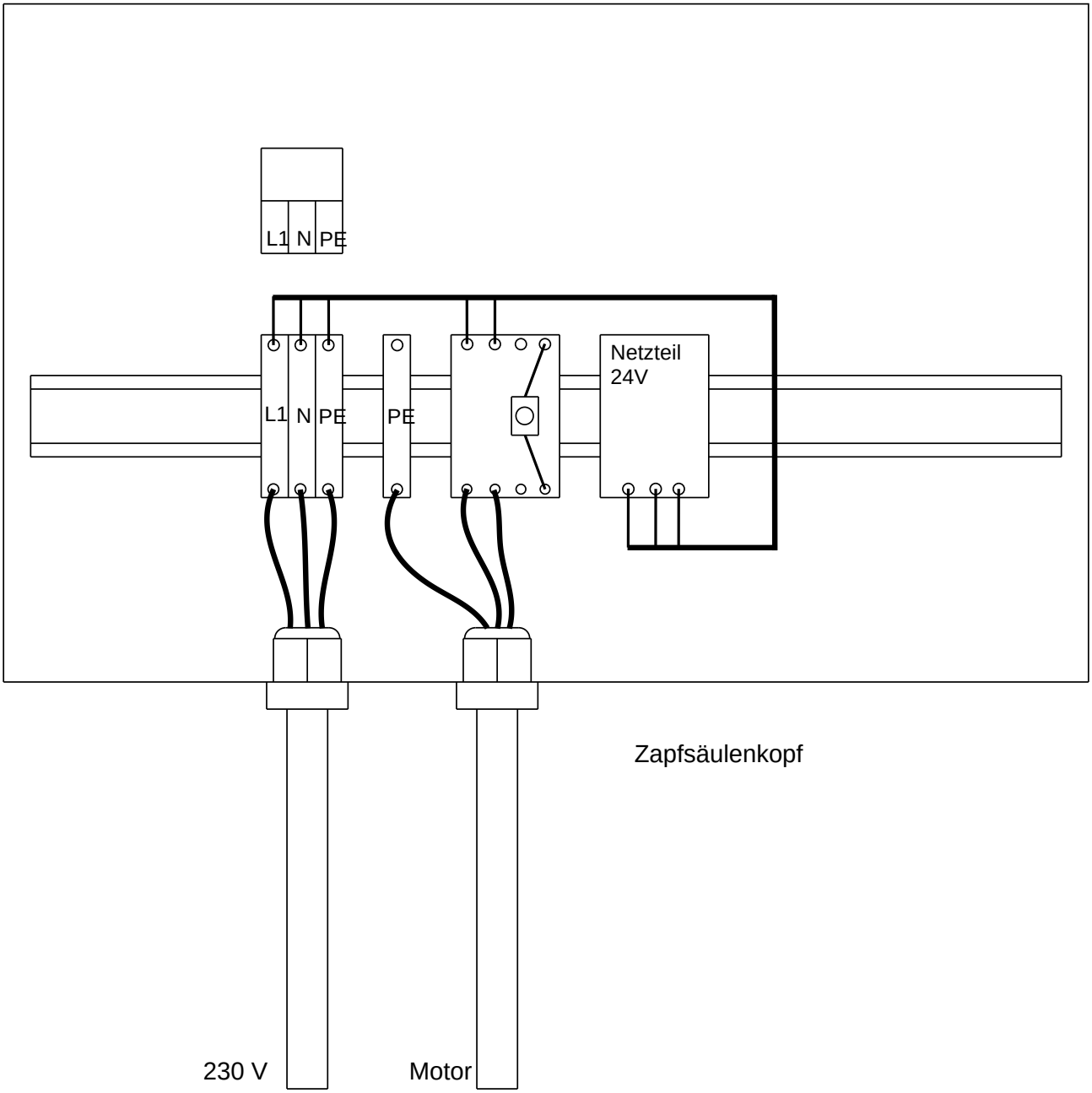
5.4.2 Anschluß Hydraulik

Anschluß Hydraulik an Saugleitung

- Die Verschraubung (1”) wird an die Saugleitung angeschlossen
- Achten Sie bitte auf die korrekte Abdichtung der Verbindungen
- Alle Ausschnitte und Durchführungen sind an dem Fundamentrahmen abzudichten

© K + S ELEKTRONIK GmbH

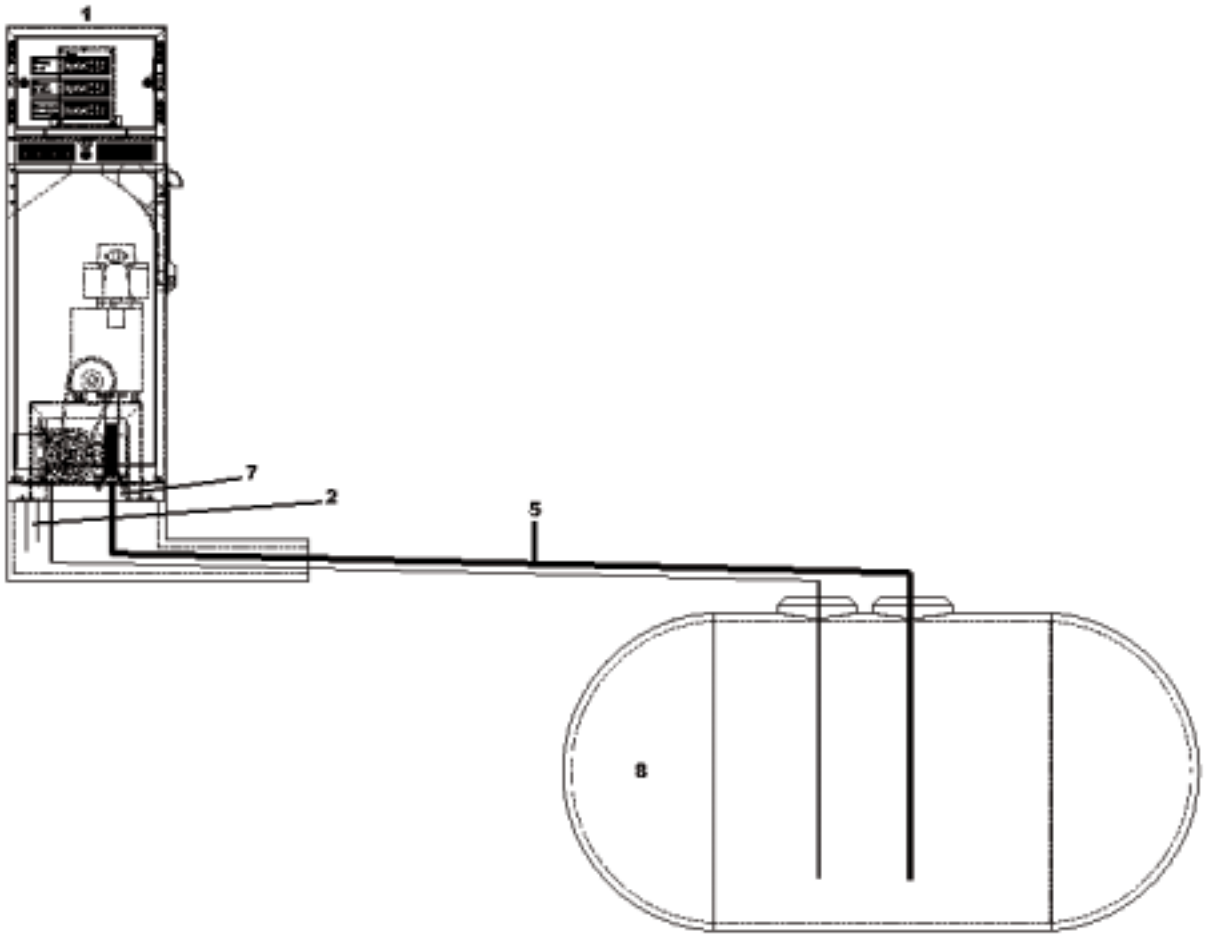
5.4.3 Elektroinstallation Verdrahtung



5.4.4 Bodentank

Anschluss an einen Bodentank

Wird die Zapfsäule an einen Bodentank angeschlossen, muss das **Rückschlagventil** in die Saugleitung eingebaut werden. Es dient dazu, eine Unterbrechung der Betankung und die nachfolgende Luftansaugung beim Starten des Tankvorgangs zu verhindern.
Das separate **Rückschlagventil** muss nicht installiert werden, wenn im Ansaugtrichter bereits ein Rückschlagventil installiert ist.



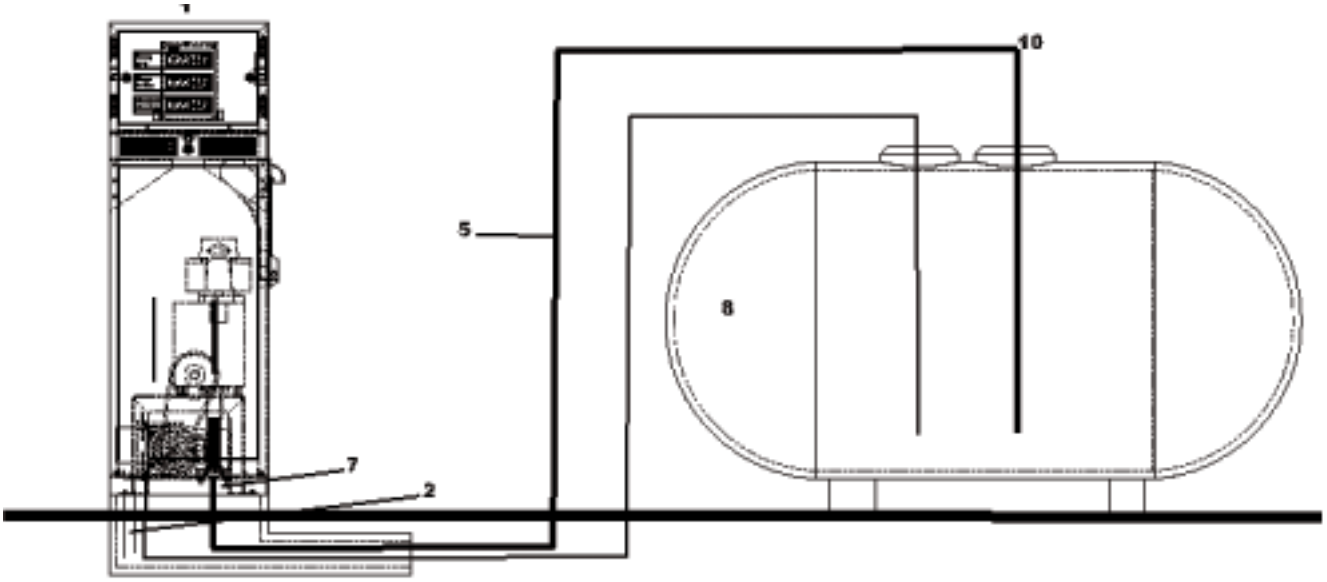
Zapfsäuleninstallation - Bodentank

© K + S ELEKTRONIK GmbH

5.4.5 Oberirdischer Tank

Anschluss Oberirdischer Tank

Wird die Zapfsäule an einen oberirdischen Tank angeschlossen, muss das **Heberschutzventil**, aus Sicherheitsgründen, in die Saugleitung eingebaut werden. So wird sichergestellt, dass die Pumpe einen negativen Druck von ca. -0.03 Mpa erzeugt. Das **Heberschutzventil** muss am niedrigsten Leitungspunkt installiert werden. Diese Ventile müssen vom Tankstellenbetreiber geschlossen werden, wenn die Zapfsäule außer Betrieb ist. Werden diese Ventile nicht installiert, kann dies zu **Kraftstoffaustritt führen**.



Zapfsäuleninstallation - oberirdischer Tank

Tabelle - Legende für Abbildung Erdtank und oberirdischen Tank

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Zapfsäule	6	entfällt
2	Elektr. Versorgungskabel und Datenleitung	7	Ansaugtrichter (ohne Rückschlagventil)
3	entfällt	8	Kraftstofftank
4	entfällt	9	entfällt
5	Ansaugleitung	10	Heberschutzventil

© K + S ELEKTRONIK GmbH

5.5 Kraftstoff Leitungsführung

Leitungsführung

K+S empfiehlt die Leitungen gemäß dem Standard zu verlegen, d.h. eine separate Leitung führt in den Kraftstofftank.
Es ist möglich, an die Hauptleitung mehrere Säulen (Pumpen) anzuschließen, d. h. an eine einzige Versorgungsleitung eines Tanks können mehrere Säulen (Pumpen) angeschlossen werden.
K+S als Zapfsäulenhersteller **empfiehlt diese Anschlussart nicht**, aufgrund möglicher Schwankungen beim Ansaugen des Kraftstoffs aus dem Tank.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

6. Elektr. Stromversorgung

6.1 Überspannungsschutz

Wichtig!
Eine Überspannung , verursacht durch Blitze, bis zu einer Entfernung von mehreren Kilometern, oder durch industrielle Aktivitäten, kann in allen Leitungen vorkommen. Die Impulse, die durch Blitzeinwirkung entstehen, reichen aus, um die Elektronik komplett zu zerstören. Aus diesem Grund wird in den meisten Ländern ein Überspannungsschutz eingesetzt, der die Überspannungsenergie an den Erdanschluss ableitet und so die Elektronik schützt.
Deshalb empfiehlt der Zapfsäulenhersteller den Hauptschaltschrank (und/oder den zusätzlichen Schaltschrank), der die Zapfsäule, Elektronik (PC, POS, usw.) und die Datenleitungen versorgt entsprechend mit Überspannungsschutz und Blitzableiter zu schützen.

6.2 Unterbrechungsfreie Stromversorgung

USV

Wichtig!
Um einen einwandfreien Betrieb der Zapfsäulen zu gewährleisten ist es erforderlich die stabilisierte Zapfsäulenversorgung durch eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung - USV - abzusichern.
Stromunterbrechungen, Störungen durch Spannungsabfall zu Stosszeiten (speziell in der Wintersaison) sind häufige Erscheinungen. Alle obengenannten Erscheinungen können durch die Verwendung einer korrekten unterbrechungsfreien Spannungsversorgung (USV) vermieden werden.
Es gibt zwei Arten der unterbrechungsfreien Versorgung, die sich für den Tankstellenbetrieb eignen: USV Offline, USV Online.
USV (Offline) reicht aus für die Stabilisierung in Tankstellen, die eine sehr stabile Stromversorgung haben (ohne Spannungsabfall und Störungen). In anderen Fällen muss die Online-Version von USV verwendet werden. Störungen, Spannungsabfälle oder Ausfälle können vermehrt zur Blockierung der Zapfsäulen, Problemen in der PC- /Zapfsäulenkommunikation, Störungen der PCs (Datenverlust) usw. führen.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

Außer dem Erdanschluss müssen noch die folgende Leitungen im Sockel unter der Zapfsäule verlegt werden:

- Für die Versorgung des Rechners und der Schaltkreise - dreiadriges Kabel NYYÖ-I 3 x 2,5
- Datenleitung - abgeschirmtes achtadriges Kabel AYSTÖE 8 x 0,75
- Zusätzliche Datenleitung z.B. Füllstandsüberwachung

6.3 Verdrahtung der Zapfsäule

Wichtig!
Die elektr. Verdrahtung der K+S Zapfsäulen muss gegen elektr. Stromschläge geschützt sein.
Alle Zapfsäulen in einer Tankstelle müssen über eine Erdungselektrode mit dem Erdanschluss verbunden sein. Der gelb-grüne Leiter, Querschnitt mind. **4 mm²**, oder eine spezielle Kabelleitung können als Erdungselektrode verwendet werden. Die Erdungselektrode muss an die Erdanschlussklemme der Zapfsäule auf dem Fundament angeschlossen werden (Schraube M 8) (entsprechend MARKIERT).

Alle elektr. Leitungen müssen gegen Kraftstoffdämpfe unempfindlich sein und gute Isoliereigenschaften haben, da sie in explosions-gefährdeten Bereichen für eine längere Zeit eingesetzt werden.
Alle Kabelenden, die in die Zapfsäule führen, müssen lang genug sein, um eine einfache Installation zu gewährleisten (Kabelende im Zapfsäulenkopf). Die Kabelenden benötigen mindestens eine Länge von 2,0 Mtr. über Fundament.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

6.4 Versorgung der Pumpen

Wichtig!
Die Versorgung der elektr. Pumpenmotoren der Zapfsäulenmodelle Uni 60 erfolgt über ein dreiadriges Kabel **NYYÖ-I 3 x 2,5**. Im Schaltschrank wird das Kabel an Sicherungen und Schalter angeschlossen. Die einzelnen Pumpenmotoren werden über Schalter in der Zapfsäule gesteuert.

6.5 Datenleitungen

Die Datenleitung dient zur Fernsteuerung der Zapfsäule in der sogenannten automatischen Betriebsart (d.h. die Zapfsäule wird über die Konsole oder den PC ferngesteuert). Wenn die Zapfsäule nur im manuellen Betrieb arbeitet, dann wird diese Datenleitung nicht benötigt. Für die Datenleitung muss mindestens eine achtadrige abgeschirmte Datenleitung mit einem mind. Querschnitt von 0.75 mm^2 verwendet werden!! Der Kabelmantel muss aus schwer entflammbarem Material und unempfindlich gegen Kraftstoffdämpfe sein. Das achtadrige abgeschirmte Kabel **AYSTÖE 8 x 0,75** kann als Datenleitung verwendet werden. Das Kabel wird vom Arbeitsplatz des Bedieners im Verkaufsraum zur Zapfsäule verlegt.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

6.6 Serviceleitungen

Serviceleitungen haben eine besondere Aufgabe. Diese Leitungen sind für den Betrieb der Zapfsäule nicht erforderlich. Sie werden verwendet, wenn bestimmte Zapfsäulenfunktionen ferngesteuert werden sollen oder wenn bestimmte Signale aus der Zapfsäule versendet werden sollen. Die Notwendigkeit einer Serviceleitung muss immer mit dem Fachpersonal der Firma K+S Elektronik GmbH besprochen werden.

6.7 Störungsfreie Kabelverlegung

Wichtig!
Für einen einwandfreien Betrieb der Zapfsäulen **müssen** die Signalkabel korrekt von den Stromversorgungsleitungen getrennt werden. Paralleles Verlegen der Stromversorgungskabel und Signalkabel ohne Trennung führt zu Störungen und unerwünschten Funktionsschwankungen die zu Problemen mit der Zapfsäulensteuerung und/oder vollständigen Zerstörung der Elektronik in der Zapfsäule und im Verkaufsraum führen können. Deshalb ist ein Überkreuzen oder paralleles Verlegen (in einem Bündel) der Signalkabel und Stromversorgungsleitungen unbedingt zu vermeiden. Separate Kabelkanäle (z. B. Metallrohre) für Signalkabel und Stromversorgungsleitungen sind eine ideale Alternative.
Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verlegung und Verdrahtung von Kabel/Leitungen verursacht werden!

© K + S ELEKTRONIK GmbH

7. Tankbetrieb

7.1 Hinweise für einen sicheren Tankbetrieb

Wichtig!
Die Zapfsäule ist ein komplexes System, das eine Vielzahl anspruchsvoller Funktionen erfüllen muss. Es ist deshalb erforderlich vor Inbetriebnahme der Zapfsäule die Tanks und Leitungen zu reinigen und die Reinheit des Kraftstoffs zu prüfen. Für die Inbetriebnahme, müssen die elektr. Stromversorgung und die korrekte Verdrahtung überprüft werden, um Stromschläge zu vermeiden und die Feuersicherheit sicherzustellen.

Verboten!

- Rauchen in der Nähe der Zapfsäule
- Offenes Feuer im Tankstellenbereich
- Die Benutzung eines Handys in der Nähe der Zapfsäule

- Tanken bei laufendem Motor

7.2 Inbetriebnahme der Zapfsäule

Wichtig!
Das Ein- und Ausschalten der Zapfsäule erfolgt im Hauptschaltschrank der Tankstelle an dem die Zapfsäulen angeschlossen sind. Jede Zapfsäule verfügt über drei Stromausgänge mit Schutzschalter im Hauptschaltschrank:

- Versorgung der elektr. Pumpen
- Versorgung des elektronischen Zapfsäulenrechners (230 VAC stabilisiert)

© K + S ELEKTRONIK GmbH

Empfehlung

Schalten Sie die Zapfsäule wie folgt ein:
Schalten Sie den 230 V-Schutzschalter für die stabilisierte Versorgung des elektronischen Zapfsäulenrechners ein (alle Displaysegmente werden automatisch geprüft und die Werte des letzten Tankvorgangs werden angezeigt).

© K + S ELEKTRONIK GmbH

7.3 Betrieb der Zapfsäule

Achtung!
Der Betreiber ist verantwortlich für den Betrieb der Tankstelle.
Er muss die Tankvorgänge überwachen und wenn ein Kunde sich unsachgemäß verhält, muss er dem Kunden die korrekte Bedienung der Zapfsäule erklären. Der Betreiber muss die Gefahrenbereiche der Tankstelle durch entsprechende Hinweissymbole markieren (Rauchen verboten, kein offenes Feuer, Fahrtrichtung, usw.).
Die Bedienungsanleitung der Tankstelle und/oder Informationen über grundlegende Pflichten müssen für den Kunden zugänglich sein.

7.4 Kraftstoffabgabe

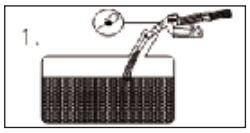
Hinweis!
Die Zapfsäule wird aktiviert, indem das Zapfventil aus der Zapfventil-Tasche entnommen wird. Der darin befindliche Kontakt aktiviert die Freigabe des Literzählers/Preisrechners der sich automatisch auf Null setzt. Der Pumpenmotor startet und der Tankvorgang kann beginnen. Der Kraftstoff fließt durch betätigen des Zapfventils, wird andererseits durch Loslassen wieder beendet. Der Benutzer muss das Zapfventil wieder in die Zapfventiltasche einhängen. Damit wird durch den Zapfventilkontakt die Stromzufuhr des Pumpenmotors unterbrochen. Die getankte Menge bleibt beim Literzähler so lange erhalten bis zum nächsten Betätigen des Zapfventils.

Datenspeicherung Beim Tankautomat werden die Menge und der Gesamtpreis sowie der Einzelpreis, aus fiskalischen Gründen für 90 Tage gespeichert.
Bei Selbstbedienung an den Tankstellen, werden Zapfventile mit Arretierung verwendet.

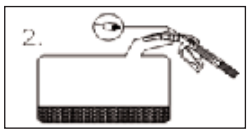
Der Durchfluss wird über den Feststellhebel gesteuert. In der Grundausführung wird das Zapfventil mit Hebelarretierung geliefert. Damit die Hebelarretierung funktioniert muss er während des Tankvorgangs gedrükkt werden. Wenn der Hebel losgelassen wird oder das Zapfventil aus dem Tankstutzen herausfällt wird der Durchfluss gestoppt. Die Stop-Funktion wird aktiviert, sobald der Tank voll ist (Überlaufsensor). Der Tankvorgang wird gestoppt, auch wenn der Feststellhebel noch gedrückt ist. Die Sicherheitsfunktion wird auch aktiviert bei unsachgemäßer Handhabung des Zapfventils, z.B. wenn das Zapfventil um mehr als 15 Grad von der horizontalen Ebene abweicht, wird der Durchfluss gestoppt (auch wenn der Bedienhebel gedrückt wird). Nach Aktivierung der Stop-Funktion und der Sicherheitsfunktion, muss der Feststellhebel losgelassen werden.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

7.4.1 Position des Zapfventils



Korrekte Position des Zapfventils beim Tanken.
Das Zapfventil ist in vertikaler Position; das Ventil verhindert nicht die Luftzufuhr und der Kraftstoff kann ungehindert fließen.



Falsche Position des Zapfventils.
Das Zapfventil schwenkt von der horizontalen Position ab, das Ventil verhindert die Luftzufuhr und gleichzeitig die Kraftstoffzufuhr.

7.4.2 Betriebsart der Zapfsäule

Achtung!
Die Umschaltung von Automatik- auf Handbetrieb bedarf der vorherigen Absprache mit dem Servicetechniker.

7.5 Ausschalten der Zapfsäule

Hinweis!
Schalten Sie die Zapfsäule wie folgt aus:

2. Schalten Sie die 230 V-Schutzschalter für die stabilisierte Versorgung des elektronischen Zapfsäulenrechners aus
3. Schalten Sie die unterbrechungsfreie Spannungsversorgung USV im Verkaufsraum mit dem Schalter auf der Konsole aus (die grüne Kontrolllampe der USV erlöscht)

© K + S ELEKTRONIK GmbH

8. Wartung und Service

Achtung!
Bevor Sie Wartungsarbeiten an mechanischen, hydraulischen oder elektrischen Teilen/Baugruppen durchführen, müssen Sie immer die Stromversorgung der Zapfsäule trennen und sie gegen Wiedereinschalten schützen.

Hinweis!

- Entfernen Sie die Gehäuse-Verkleidung der Zapfsäule nicht während des Betriebs.

8.1 Hinweise zur Wartung

Hinweise für die Zapfsäulenwartung

- Halten Sie alle Zapfsäulenkomponenten sauber, so dass unvorhersehbare Störungen sofort erkennbar sind und behoben werden können.
- Prüfen Sie alle Verbindungselemente systematisch und bei Kraftstoffaustritt, ziehen Sie die Verbindungselemente wieder fest an und/oder versiegeln Sie diese.
- Prüfen und ziehen Sie die Schrauben an, mit welchen der elektrische Motor und die Pumpe an der Konsole befestigt ist.
- Prüfen Sie den Zustand der Zapfventile und entscheiden Sie, abhängig vom festgestellten Defekt, ob eine Reparatur oder ein Austausch erforderlich ist.
- Prüfen Sie die korrekte Funktion der Türschlösser und der Zapfventiltasche.
- Entfernen Sie regelmäßig Ölrückstände/Schlamm, Wasser und andere Unreinheiten aus dem Tank.

8.2 Gehäusepflege

Gehäusepflege

Hinweis!
Teile des Gehäuses der Zapfsäule sind aus pulverbeschichtetem verzinktem Stahlblech oder rostfreiem Stahl. Diese Teile erfordern eine regelmäßige Wartung. Speziell während der Wintersaison, da Aerosole der Chloridpräparate, die durch das Streusalz verursacht werden, auf lange Sicht den Lack oder die lackierten Gehäuseteile beschädigen können. Achten Sie außerdem auf Korrosion der Behangbleche. Verwenden Sie für die regelmäßige Wartung des Zapfsäulengehäuses Wasser und/oder Reinigungslösungen oder Kfz-Reinigungsmittel.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

Hinweis!
Die K+S Elektronik GmbH bietet Ihnen durch Ihre Stützpunkthändler regelmäßige jährliche Inspektionen der Tankstellen an.

9. Technische Spezifikationen

Förderleistung der Pumpe	Mindest-Förderleistung Mittlere-Förderleistung	50 Ltr./Min . 70 Ltr./Min.
	Höchst-Förderleistung	90 Ltr./Min.
Zapftoleranz	Mindest-Förderleistung Höchst-Förderleistung	± 0,25% bei einer Mindestentnahme von 2,0 Ltr. ± 0,5% bei einer Mindestentnahme von 3,0 Ltr.
Maximaler Betriebsdruck	Mindest-Förderleistung Höchst-Förderleistung	0,18 MPa (1,8 Bar) 0,25 MPa (2,5 Bar)
Viskosität des Kraftstoffs		max. 21 mm^2 s^-
Ansaughöhe	Empfohlen Maximal	1.0 m (um die Nenn-Förderleistung zu erzielen) max. 1,5 m
Impulsgeber		1-Kanal, 5 VDC 1 x 35 Imp. pro Liter
Elektr. Motoren (Kraftstoffpumpe)	Tuthill Typ MEC80 Tuthill Typ PA 1, PA 2	230 V; 0,37 kW, 2800 U/Min., 2,5 A
Displays	Menge	von 0000,00 bis 9999,99 Ltr./Min

© K + S ELEKTRONIK GmbH

9.1 Hydraulik Komponenten

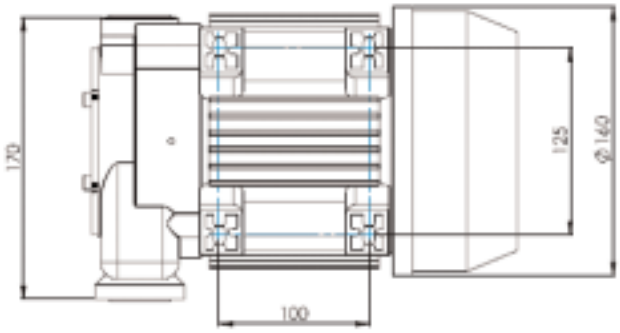
Hinweis!
Flügelzellenpumpe: Hydraulikpumpe Typ PA 1, PA 2

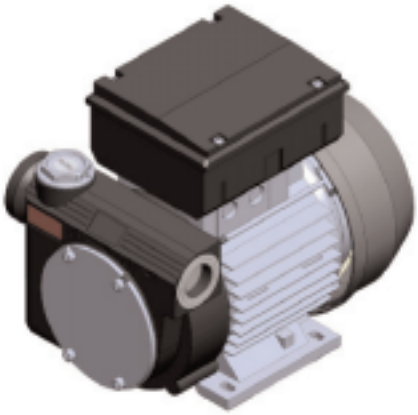
9.1.1 Durchflussmesser KME

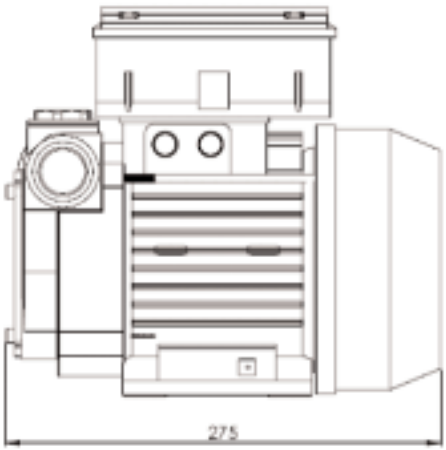
Der **Durchflussmesser KME** ist mit der Pumpe PA 1, PA 2 kompatibel. Er steht als „Messinstrument“ für genaues und zuverlässiges Messen von „Flüssigkeiten außer Wasser“ zur Verfügung.

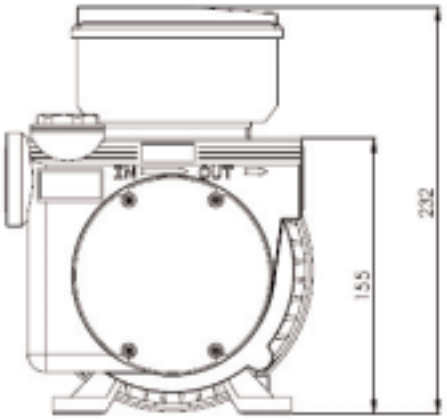
© K + S ELEKTRONIK GmbH

9.1.2 Flügelzellenpumpe PA 1, PA 2 - Abbildung









© K + S ELEKTRONIK GmbH

9.1.3 Durchflussmesser KME

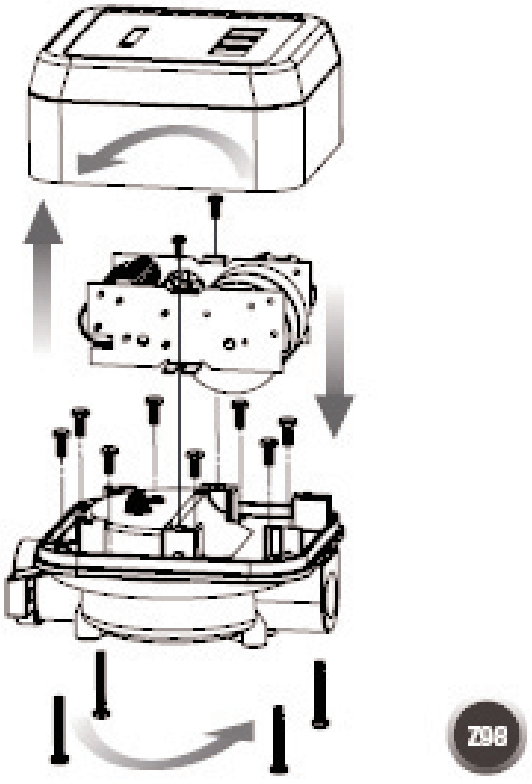
Kalibrierung

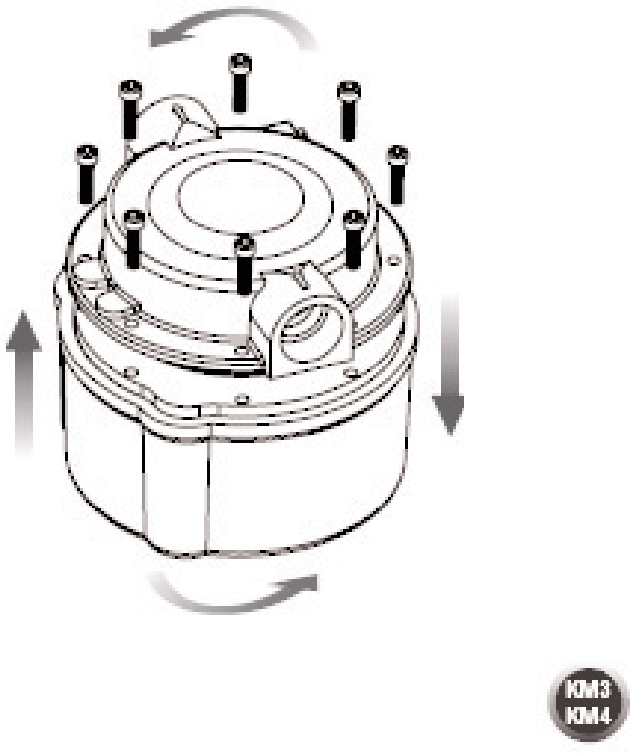
Literzähler VC 1 Softwarestand 30.35 (Tuthill Ein-Kanal-Impulsgeber)
Parameternummer 31 im Servicemode
Hier kann die Impulsanzahl pro Liter eingegeben werden.
Minimal : 27 Impulse pro Liter
Maximal : 36 Impulse pro Liter

Tankautomat
TDE 50 Softwarestand 40.35 (Tuthill Ein-Kanal-Impulsgeber)
Parameternummer 21 im Servicemode
Hier kann der Impulsfaktor (Korrekturwert) eingegeben werden.

Der Impulsfaktor beträgt 0,034480 das entspricht 29 Impulse pro Liter
Der Faktor kann zwischen 0,025000 und 0,039000 geändert werden.

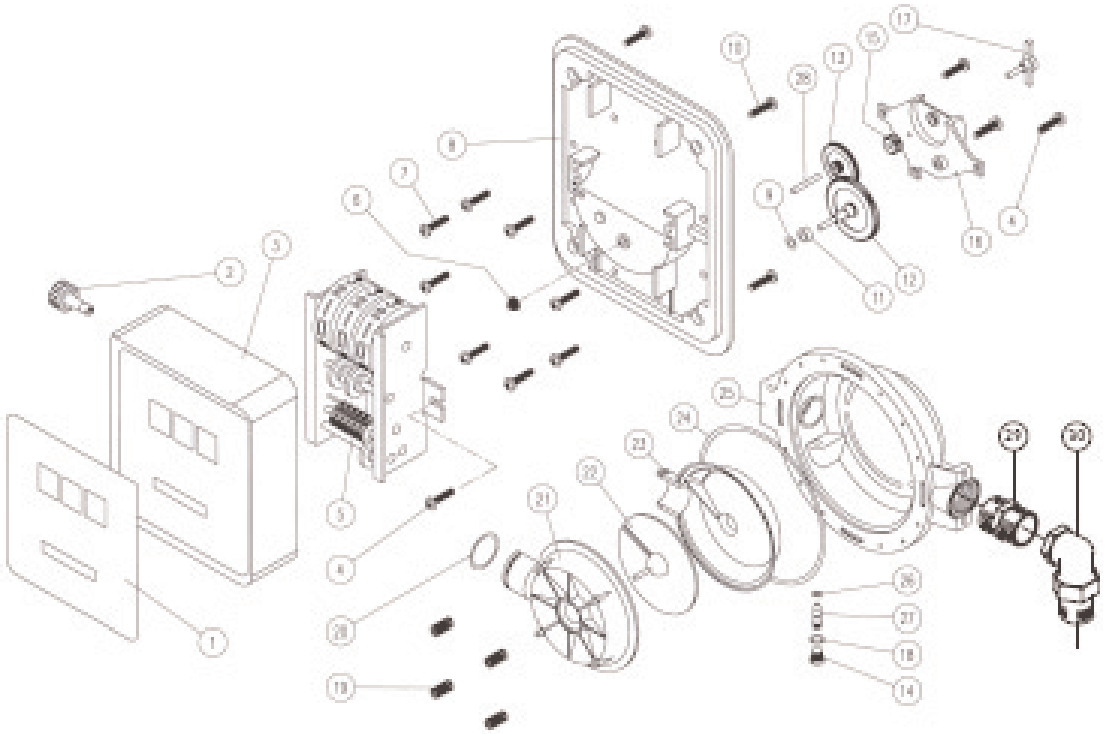
Beispiel : 1 Liter = 30 Impulse = 1/30 = 0,033333
Grund der Zahlen-Eingabe: Da im Tankautomat eine Tastatur vorhanden ist ,ist eine direkte Eingabe möglich, ohne eine komplizierte Umrechnung.





© K + S ELEKTRONIK GmbH

9.2 Durchflussmesser KME

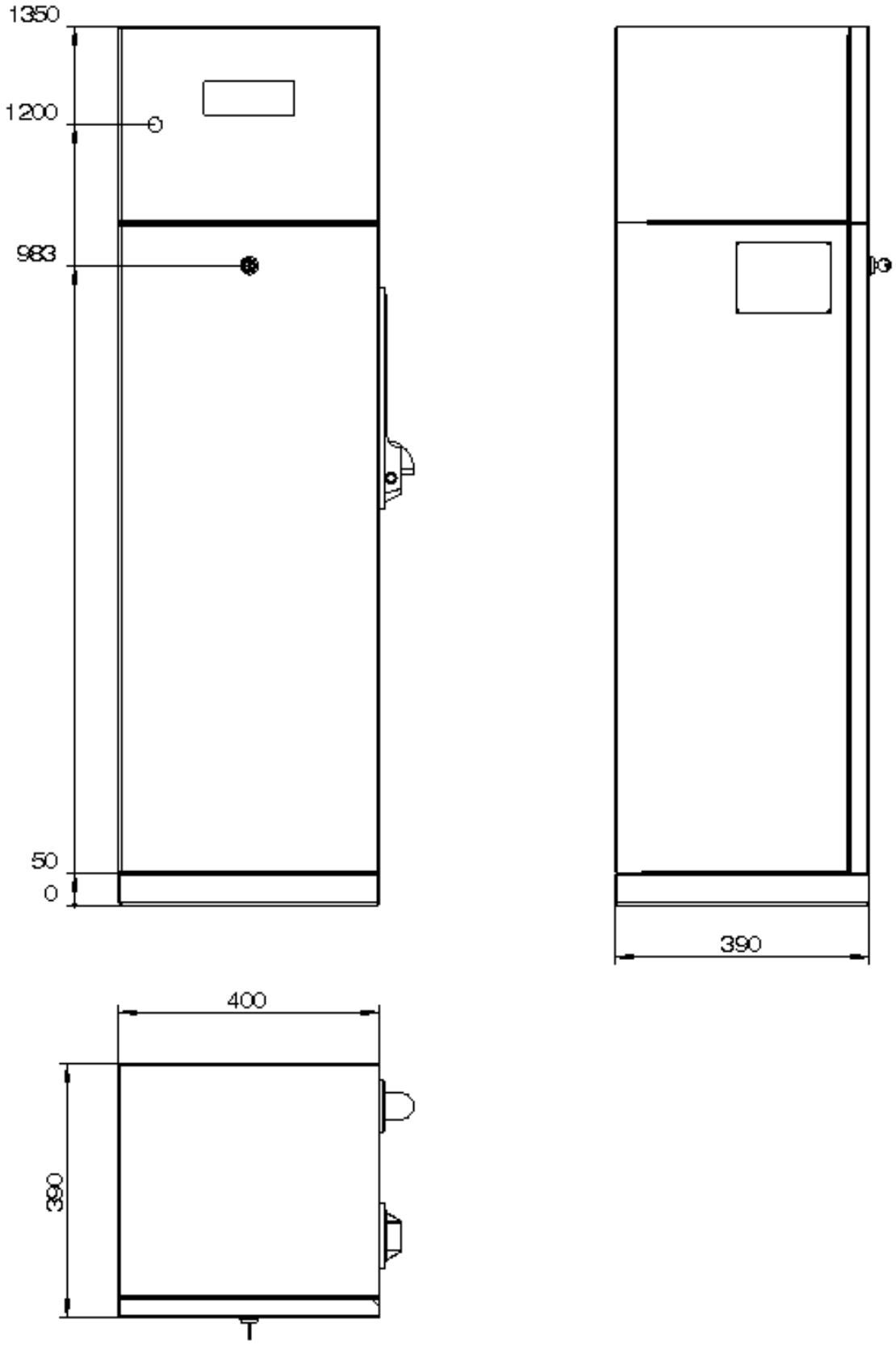


LISTENNR.	BESCHREIBUNG	TEILENR.	QUANTITÄT
1	FRONTSCHEIBE Z99	62121013000	1
2	RESET-TASTE	62302000000	1
3	SCHWARZE HÜLLE	140051000000	1
4	SCHRAUBE M4 X 10	80901439100	5
5	MATRIKEL 3-STELLIG	62202000000	1
6	KEGELGETRIEBE	61407000000	1
7	SCHRAUBE M5 X 12	80901614100	8
8	GEHÄUSEDECKEL	155005000000	1
9	RING 2015	11010040200	1
10	SCHRAUBE Ø 5 X 35	80401636100	4
11	HÜLSE Ø4 X Ø12 sp4	61604000000	1
12	ZAHNRADSPINDEL Ø45	61404000000	1
13	ZAHNRAD Ø36	61406000000	1
14	KALIBRIERDECKEL1/8"	61000600000	1
15	ZYLINDERGETRIEBE Ø9	61402000000	1
16	DREIECKSKLAMMER	61601000000	1
17	BOLZEN MIT HEBEL	60515000000	1
18	RING 108	11010100200	1
19	FEDER	33605060950	4
20	RING Ø 20 X 3	11020300000	1
21	OBERE MESSKAMMER	61201000000	1
22	DREHSCHEIBE	140300000000	1
23	UNTERE MESSKAMMER	61202000000	1
24	RING 4400	11010460600	1
25	ALUMINIUMKÖRPER	60920000000	1
26	RING 2018	11010050200	1
27	KALIBRIERSCHRAUBE 1/8"	6100050000X	1
28	BOLZEN Ø 2 X 17,5	60518000000	1
29	NIPPEL 1"M X 1"M	250053200000	1
30	ROHRVERBINDUNG 1"M X 1"F	250172000200	1

© K + S ELEKTRONIK GmbH

10. Zapfsäulen-Abmessungen

10.1 Einzelsäule



© K + S ELEKTRONIK GmbH

11. Ex-Zonen

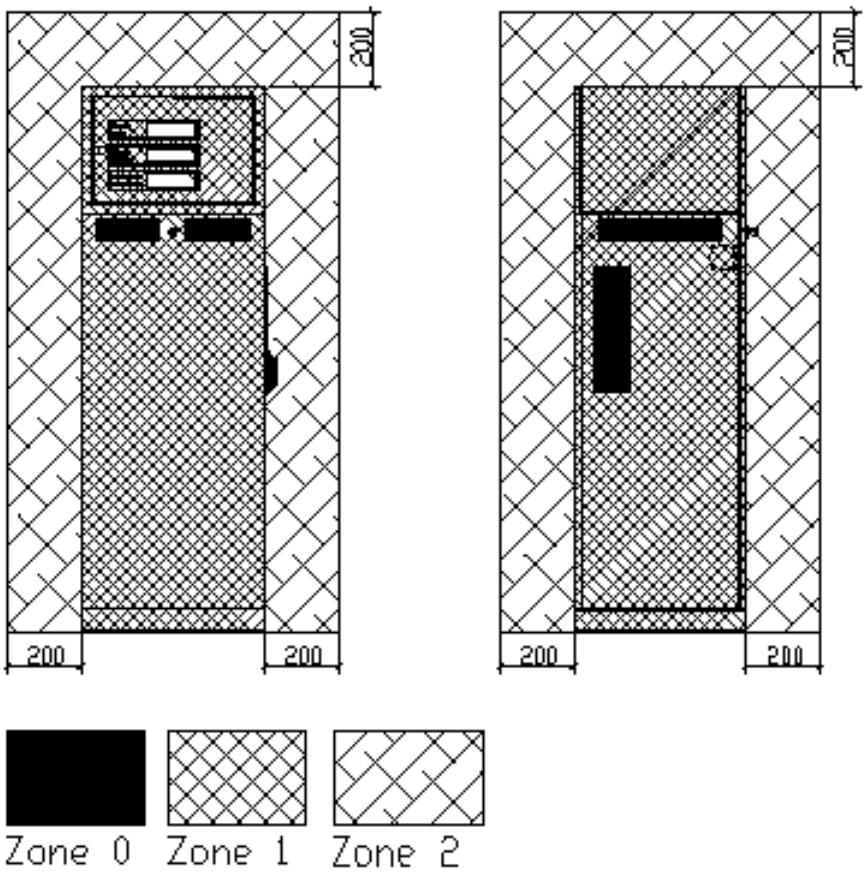
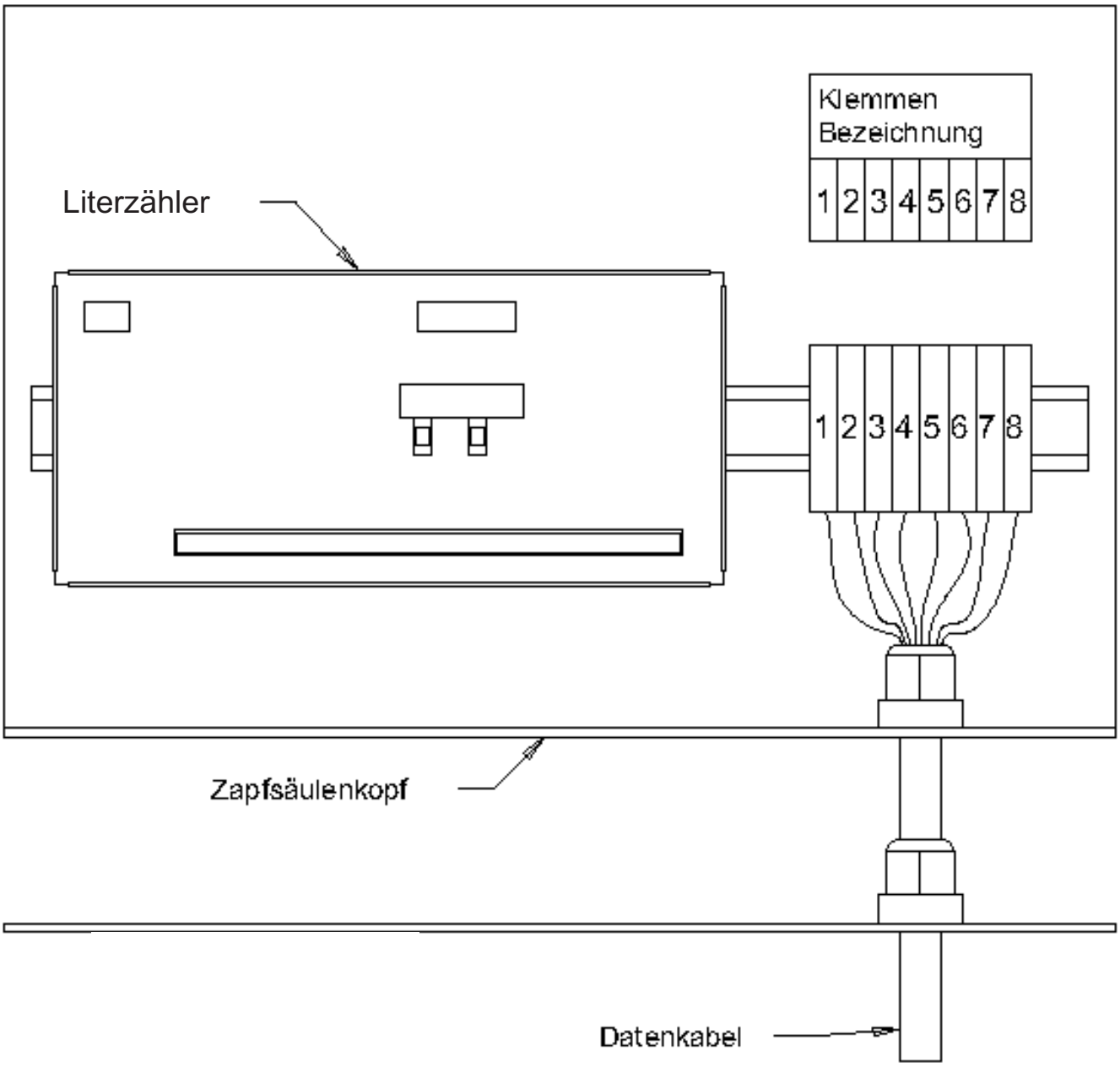


Abb. Skizze Ex-Zoneneinteilung gemäß EN 13617-1

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
0	Zone 2	3	Gefahrenloser Bereich - nicht explosionsgefährdet (IP54)
1	Zone 1	4	Vertikale Teilung - Typ 1 (Detail)
2	Zone 0	5	Explosionsgeschützte Kabelverschraubung EEx e II (IP67)

© K + S ELEKTRONIK GmbH

11.1 Anschluss-Systematik



© K + S ELEKTRONIK GmbH

12. Fehlerbehandlung

12.1 Sicherheitshinweise

Bevor Sie bei einer defekten Zapfsäule die Behebung von Fehlern beginnen, beachten Sie folgende Sicherheitshinweise.

Warnung!
Alle Tätigkeiten zur Behebung von Fehlern und zur Instandsetzung von defekten Zapfsäule setzen Fachkenntnisse voraus, die nur von geschulten Fachkräften und zugelassenen Fachbetrieben ausgeführt werden dürfen.

Gefährliche elektrische Spannung!
Bevor Sie Arbeiten an der elektrischen Versorgung von Komponenten der Zapfsäule durchführen ist immer die Stromversorgung zu unterbrechen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

ESD!
Wenn Sie an Elektronikkomponenten Arbeiten durchführen, z.B. bei Austausch der Steuerungselektronik, berühren Sie zuvor geerdete Metallteile. Dadurch leiten Sie eventuelle Aufladungen ab.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

12.2 Funktionsstörungen

12.2.1 Zapfsäule fördert nicht

Störung	Störungsursache	Störungsbeseitigung
Motor läuft nicht	Stromversorgung gestört	Überprüfen Sie zunächst im Schaltschrank alle Sicherungen, Schalter, und Motorschütze sowie die Anschlusskabel für: • die Zapfsäule - Motor - Zapfventilkontakt - Kabelanschluss - Verteilerkasten • den Preisrechner - Sicherungen überprüfen - auf Kurzschluss überprüfen - Steuerschütz kontrollieren
	Motor defekt	defekten Motor austauschen

© K + S ELEKTRONIK GmbH

12.2.2 Reduzierte oder keine Kraftstoffabgabe

Störung	Störungsursache	Störungsbeseitigung
Rohrleitungen, Hydraulik-Anschlüsse	Saugleitung undicht	• Saugleitungen abdichten • Verschraubungen auf Undichtigkeit prüfen, eventuell nachziehen • wenn nötig, defekte Dichtungen austauschen
Motorantrieb	Unruhiger Lauf, Geräuschbildung	• Ölverschmierung entfernen
Pumpe	Schwergang des Pumpengetriebes	• Auf Verschleiß und großen Spielraum prüfen • Service benachrichtigen!
Kraftstoffabgabe zu gering	Filter verschmutzt	• Alle Saug- und Auslass-Filtersiebe reinigen, gegebenenfalls ersetzen
Durchflussmesser	Schwergängig	• Wenn Pumpe volle Leistung bringt, dann Durchflussmesser austauschen • Service benachrichtigen!
Zapfventil Bei gezogenem Zapfventil fließt nicht der volle Kraftstoff	Sieb verschmutzt etc. Ventilkegel und Ventilsitz durch Ablagerung von Kraftstoff verklebt	• Zapfventil austauschen • Service benachrichtigen!

© K + S ELEKTRONIK GmbH

12.3 Nach erfolgter Störungsbeseitigung

Wichtig!
Bringen Sie nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten alle Verkleidungsteile wieder an und schließen Sie den Zapfsäulenkopf
Kontrollieren Sie alle gelösten Schraubverbindungen auf Festigkeit.
Nehmen Sie die Wiederinbetriebnahme nur gemäß Anleitung vor.
Treffen Sie Maßnahmen, damit die Kraftstoffzapfsäule nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird.
Machen Sie einen Probelauf!

Achtung!
Nach Eingriff an der Hydraulikinstallation ist die Volumenrate zu prüfen.

© K + S ELEKTRONIK GmbH

13. Prüfbescheinigungen und Zertifikate

13.1 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
EC - Declaration of Conformity
EC - Declaration de Conformité

Wir / We / Nous — **K + S Elektronik GmbH**

Anschrift / Address — **Heinrich-Hertz-Straße 9**, **D-78052 VS-Villingen**

erklären, dass das Produkt mit der Bezeichnung, Typ, Modell:
declare, that the product with name, type, model:
déclarons, que le produit nom, type, modèle:

Kraftstoffzapfsäule Serie Uni 60

mit den Anforderungen der Normen und Richtlinien
fulfils the requirernents of the standards and regulations of the Directive
satisfait aux exigences des normes et directives

Maschinen-Richtlinie 98/37/EG, 1998
EN 292-1/2 Sicherheit von Maschinen
EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen
Niederspannungs Richtlinie 73/23/EWG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG
EN 55011 (1998) + A1 (1999) + A2 (2002), Limit Class: B
EN 61000-3-2 (2006-04)
EN 61000-3-3 (1995-01) + A1 (2001-06) + A2 (2005-11)
EN 61000-4-2 (2001)
EN 61000-4-3 (2001)
EN 61000-4-4 (2001)
EN 61000-4-6 (2001)
EN 61000-4-11 (2001)

und den Prüfberichten übereinstimmt und damit den Bestimmungen entspricht.
and the test reports and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais et, ainsi, correspond aux règlements de la Directive.

Ort und Datum der Ausstellung:
Place and date of issue:
Lieu et date d'établissement:
VS-Villingen, den 08. Februar 2009

Name und Unterschrift des Befugten:
Name and signature of the authorised persons:
Nom et signature des personnes autorisées:
Leitung Entwicklung

H. Simon

© K + S ELEKTRONIK GmbH

13.2 QMS-Zertifikat

TÜV SÜD Management Service

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

K + S Elektronik GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 9
D-78052 Villingen-Schwenningen

für den Geltungsbereich

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Tankanlagen mit elektronischer Anzeige

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet

Durch ein Audit, Bericht-Nr. **70729659**
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001: 2000

erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig bis **2010-10-15**
Zertifikat-Registrier-Nr. **12 100 32328 TMS**

München, 2007-10-23

IAF

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany

© K + S ELEKTRONIK GmbH